

تعليمات عامة:

- ✓ يتعين على المترشح (ة) الإجابة على الشبكة المرفقة لورقة الموضوع؛
- ✓ لا يسمح بـاللغاء العلامة (X) بعد وضعها في الخانة المخصصة لها في الشبكة؛
- ✓ بالنسبة لكل سؤال من Q33 إلى Q46 (التمارين I و II و III و IV)، أجب على الشبكة بوضع العلامة (X) في الخانة المطابقة لـالاقتراح الصحيح الوحيد من بين أربعة اقتراحات: A أو B أو C أو D.

التمرين I (5 نقط)

Q33 - ينتج عن تفاعلات انحلال الكليكوز تكون:

- .1 NADH, H⁺ و 2 ATP . A
- .1 NADH, H⁺ و 2 ATP . B
- .2 NADH, H⁺ و 2 ATP . C
- .1 NADH, H⁺ و 1 ATP . D

Q34 - المرحلتان الاستقلاليتان للتنفس اللتان تتمان على مستوى الميتوكوندري هما:

- A. انحلال الكليكوز و التفسير المؤكسد.
- B. انحلال الكليكوز و دورة Krebs.
- C. دورة Krebs و التفسير المؤكسد.
- D. التخمر و التفسير المؤكسد.

Q35 - يتم خلال مرحلة التفسير المؤكسد:

- A. اخترال ثاني الأكسجين و حلماة ATP.
- B. اخترال ثاني الأكسجين و تركيب ATP.
- C. أكسدة ثاني الأكسجين و تركيب ATP.
- D. أكسدة ثاني الأكسجين و حلماة ATP.

Q36 - يتم تقصير الساركوميرات (Sarcomères) خلال التقلص العضلي عبر:

- A. انزلاق خبيطات الميوزين نحو مركز الساركومير، مرفق بازدياد عرض المناطق (الأشرطة) I.
- B. انزلاق خبيطات الأكتين نحو مركز الساركومير، مرفق بازدياد عرض المناطق (الأشرطة) I.
- C. انزلاق خبيطات الميوزين نحو مركز الساركومير، مرفق بانخفاض عرض المناطق (الأشرطة) I.
- D. انزلاق خبيطات الأكتين نحو مركز الساركومير، مرفق بانخفاض عرض المناطق (الأشرطة) I.

التمرين II (5 نقط)

تقدم الوثيقة جانبه شجرة نسب عائلة، بعض أفرادها مصابين بمرض وراثي يدعى التليف الكيسي (Fibrose kystique).

حسب شجرة نسب هذه العائلة:

Q37 - الحليل المسؤول عن هذا المرض:

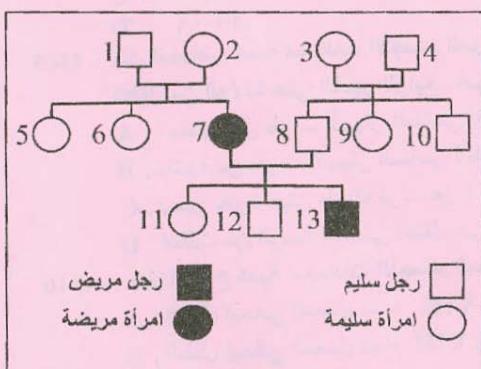
- A. سائد ومحمول على صبغى لا جنسى.
- B. متاحى ومحمول على صبغى لا جنسى.
- C. سائد ومحمول على الصبغى الجنسى X.
- D. متاحى ومحمول على الصبغى الجنسى X.

Q38 - النمط الوراثي للفرد 8 هو: (نرمز للحيل العادي بـ M والحيل المريض بـ m)

- . X_mY . A
- . X_MY . B
- . M//m . C
- . m//m . D

Q39 - احتمال إنجاب أبوان سليمان لطفل مصاب بالمرض هو :

- . 1/2 . A
- . 1/3 . B
- . 1/4 . C
- . 1/8 . D



التمرين III (5 نقط)

Q40 - الحمض النووي الريبيوزي الناقص الأكسجين (ADN):

A . هو المكون الكيميائي الوحيد للصبغيات.
 B . يحتوي على الخبر الوراثي لكل كائن حي.
 C . ينالف من ثلاثة أنماط من التوكليوتيدات.
 D . بروتين مكون من أربعة أنماط من التوكليوتيدات.

Q41 - تضاعف جزيئة ADN وفق نموذج نصف محافظ لأن:

A . نصف كمية ADN فقط هي التي تتضاعف.

B . كل جزيئة ADN بنت جديدة تحافظ على نصف جزيئة ADN أم أصلية.

C . نصف كمية ADN فقط هي التي يتم المحافظة عليها.

D . كل جزيئة ADN أم أصلية تعطي قالب واحد، يسمح بتركيب جزيئات ADN جديدة.

Q42 - يمكن أن يحدث، خلال انقسام اخترالي بدون تشوهات، تخلط:

A . ضمصبغي بين صبغيات متماثلة خلال الطور التمهيدي I .

B . ضمصبغي بين صبغيات غير متماثلة خلال الطور التمهيدي I .

C . بيصبغي متوجع بتخلط ضمصبغي.

D . ضمصبغي بين صبغيات متماثلة خلال الطور الاستوائي I .

Q43 - نعتبر مورثتين A و B مرتبطتين بالصبغي الجنسي X: المورثة A (الحليان a) والمورثة B (الحليان b) في حالة تشكيل الأمشاج الأنثوية، ينتج عن انقسام اخترالي، بدون تشوهات، وبحدوث ظاهرة العبور (Crossing-over) تكون 4 أنماط من الأمشاج وهي:

. X_b^B و X_a^A و X_a^b و X_a^A . A

. X_B^B و X_a^B و X_a^b و X_a^B . B

. X_a^B و X_a^b و X_a^B و X_a^b . C

. X_a^B و X_a^A و X_a^b و X_a^A . D

مع كامل ممتنياتنا في

التمرين IV (5 نقط)

يكون الجهاز المناعي عند الطفل، أثناء فترة الولادة غير وظيفي. ولا يكتسب القدرة على إنتاج مضادات الأجسام إلا بعد مرور بضعة أشهر عن الولادة وتنم حمالية الطفل بواسطة مضادات أجسام يحصل عليها من أمها، حيث تبلغ كمية هذه الجزيئات (مضادات الأجسام) أقصاها أثناء فترة الولادة، ثم تتعرض بعد ذلك للهدم ما بين 3 و 4 أشهر.

تبين الوثيقة جانبه تطور كمية مضادات الأجسام الموجهة ضد فيروس VIH عند طفل امه مصابة بالسیدا.

حسب هذه الوثيقة:

Q44 - كمية مضادات الأجسام الموجهة ضد VIH عند عمر 10 أشهر هي:

. 1 U.A . A

. 2 U.A . B

. 3 U.A . C

. 4 U.A . D

Q45 - يدل انخفاض كمية مضادات الأجسام الموجهة ضد VIH عند

الطفل من الولادة حتى الشهر الرابع، على أن هذه المضادات :

A . منتجة من طرف الجهاز المناعي للأم.

B . منتجة من طرف الجهاز المناعي للطفل.

C . تتميز بفترة عيش طويلة تزيد عن 4 أشهر.

D . انتقلت من الوسط الداخلي للطفل إلى الوسط الداخلي للأم.

Q46 - يدل ارتفاع كمية مضادات الأجسام الموجهة ضد VIH عند الطفل بعد 4 أشهر، على أن:

A . الطفل إيجابي المصل تجاه VIH وحصل على مضادات الأجسام الموجهة ضد VIH من أمها.

B . الطفل إيجابي المصل تجاه VIH وأنتج مضادات الأجسام الموجهة ضد VIH.

C . الطفل سلبي المصل تجاه VIH وأنتج مضادات الأجسام الموجهة ضد VIH .

D . الطفل سلبي المصل تجاه VIH وحصل على مضادات الأجسام الموجهة ضد VIH من أمها.

